

公開実用 昭和 59 9360

19 日本国特許庁 (JP)

10 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (11)

昭59—9360

31 Int. Cl.⁴
C 03 G 15 08

公開番号
1 1 3

庁内整理番号
7285—2H

43 公開 昭和59年(1984)1月21日

審査請求 未請求

(全 頁)

54 トナー補給装置

21 出 願 昭57—104062

22 出 願 昭57(1982)7月9日

23 発 明 者 加藤弘敏

八王子市石川町5970番地小西六

71 出 願 人 写真工業株式会社内

小西六写真工業株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番

2号

74 代 理 人 弁理士 太田晃弘

明 細 書

1. 考案の名称

トナー補給装置

2. 実用新案登録請求の範囲

- 1) 補給用トナーが収容されるトナー容器の内部に、閉鎖方向に弾性体で付勢された、補給口を塞ぐための栓体を設け、補給ホッパの上側にあつて、前記トナー容器の倒立した状態で該トナー容器を取付けることができる受入部材の開口部に、上方に向つて弾性体で付勢されることにより受入部材の開口を閉鎖しかつ前記栓体を突上げて前記補給口を開放できる弁体を設けたトナー補給装置。

3. 考案の詳細な説明

本考案は電子写真複写機等のトナー補給装置に関する。

本明細書において、「トナー」の用語は二成分現像剤の静電トナーのみならず、一成分現像剤をも含む意味に用いる。

一般に、電子写真複写機においては、使用に伴

なつて消費されたトナーを補給する必要があるが、従来の補給用トナーは樹脂製のびんやアルミ箔袋に入れられているのが普通である。したがつて、従来では、開栓または開封したびん等から補給ホッパに補給用トナーを移しかえることになるけれども、その開栓時等に手が汚れたり、舞上つたトナーが室内に飛散したり、びん等に残つたトナーが周囲にこぼれる等の環境上及び衛生上の問題が引起こされている。

本考案は、以上に述べたような環境汚染及び衛生上の対策として、補給用トナーが収容されるトナー容器の内部に、閉鎖方向に弾性体で付勢された補給口を塞ぐための栓体を設け、補給ホッパの上部にあつて、前記トナー容器の倒立した状態で該トナー容器を取付けることができる受入部材の開口部に、上方に向つて弾性体で付勢されることにより受入部材の開口を閉鎖しかつ前記栓体を突上げて前記補給口を開放できる弁体を設けることを提案するものである。

以下、図面に示す実施例により本考案の詳細を

説明する。

第1図は本発明によるトナー補給装置の断面図であり、補給ホツパ1に補給用トナーを収容したトナー容器2を取付けた状態を示している。トナー容器2は合成樹脂材料で成形した広口びん型の容器本体3と、この容器本体3の口部3aにねじ込まれた筒状の口金部材4とから作られている。この口金部材4の内部には口金部材4の内周面に固定するスライダ5及び投下口6に求心方向に突起させた摺状片7により上下動可能に支持した栓体8が位置してある。栓体8は弾性体としての圧縮ばね9によつて下向きに付勢してあり、その中間部の栓10はもし、下からの押圧力が加わらない状態では口金部材4の端面11に着座されることにより投下口(補給口)6を閉じることになる。

一方、前記補給ホツパ1の上部開口12は補給ホツパ1にねじ13で固定される受入部材14によつて閉鎖してあり、前記口金部材4の外形に対応させた受入部材14(ここではロート状である。)の取付口15にはトナー容器2の口金部材4が嵌

合的に取付けることができる。そして前記取付口 15 の底部には開口 16 が穿たれ、この開口 16 を通つて補給ホツパ 1 の内部にトナーを投下できる。

前記開口 16 中には弁体 17 の突棒 18 が貫通され、この突棒 18 によつて前記栓体 8 を押開くことができる。弁体 17 は補給ホツパ 1 の穴 19 に上下動可能に支持されかつ前記圧縮ばね 9 よりも弱い圧縮ばね 20 で上向きに付勢された突棒 18 を有し、この突棒 18 の中間部には突棒 18 に外力が加わらないとき前記開口 16 を閉鎖する弁 21 を設けてある。

本考案によるトナー容器 2 は、以上のような構造であるから、口金部材 4 の投下口 6 は栓体 10 で常時閉じられているので、トナー容器 2 の持運び時や取扱い時に内部の補給用トナーがこぼれることはない。

また、トナー補給を行なうには、図示のように口金部材 4 を下にして受入部材 14 にトナー容器 2 を取付けるだけでよい。この場合、栓体 8 と突

棒 18 の衝合により弁体 17 が先ず押下げられ、受入部材 14 の開口 16 が開放され、突棒 18 が穴 19 の底面に突当たると、栓体 8 が口金部材 4 に対して上昇され、トナー容器 2 の投下口 6 が開放される。したがって、トナー容器 2 中の補給用トナーは投下口 6 を通つて開口 16 から補給ホツパ 1 中に自然流出するが、補給ホツパ 1 中がトナーで満たされている場合には、開口からの流出抵抗が大きいので、自然にその流出はとまる。なお、空になつたトナー容器を持上げると、栓体 8 は自動的に閉じるので、トナー容器 2 中に残つたトナーが周囲にこぼれることはない。

結局、本考案によれば、栓に全く手を触れずにトナー補給を行なえるから、指先等がトナーで汚れることがなく、トナー補給の際にトナーが外部に舞上つて周囲に飛散することがなく、容器中に残つたトナーが外部へこぼれることのないトナー補給装置を提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案によるトナー補給装置の全体

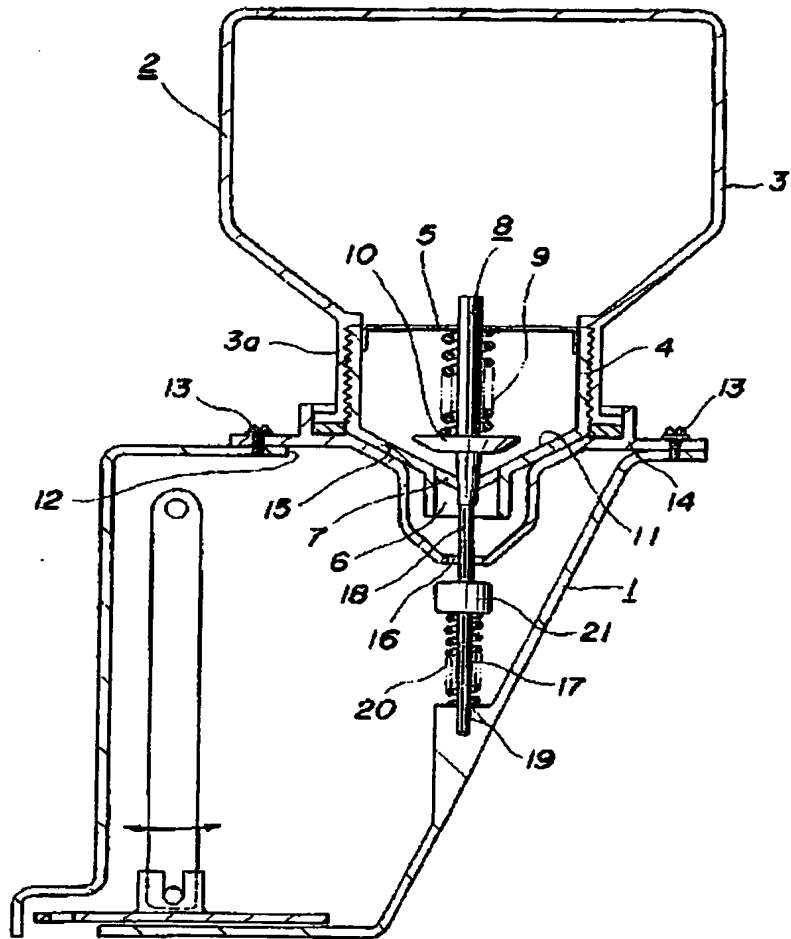
断面図である。

1…補給ホツバ、2…トナー容器、
8…栓体、14…受入部材、17…弁体。

実用新案登録出願人 小西六写真工業株式会社

代理人 弁理士 太 田 晃 弘

第 1 図



629

実開59-9360

實用新案登録出願人 小西六享真工業株式会社
代理人 井理士 太田 晃 弘